CISCO



Québec

Investir dans sa collectivité pour bâtir une société numérique

Indice de préparation numérique de Cisco 2023



Fiche d'information provinciale

Note de DRI : 1,00 | Classement : 2e

Dans le monde d'aujourd'hui, les pays matures sur le plan numérique disposent de l'infrastructure, de la gouvernance, de la main-d'œuvre, des services et des technologies numériques pour soutenir le développement social, la croissance économique et la compétitivité mondiale. Les principales tendances technologiques, notamment la mobilité, les réseaux 5G, la cybersécurité, l'Internet des objets (IDO) et les solutions infonuagiques, ont obligé les pays à réinventer le gouvernement, à améliorer l'accès aux services publics, à promouvoir l'innovation et à stimuler l'adoption des technologies.

Chez Cisco, nous sommes motivés par notre objectif de « propulser un avenir inclusif pour tous » en tirant parti de notre technologie, de notre expertise et de notre écosystème étendu pour combler les lacunes des inégalités et stimuler le changement. La volonté de Cisco de résoudre les problèmes mondiaux et de créer un monde plus inclusif grâce à la technologie a conduit à notre premier indice mondial de préparation numérique (DRI) en 2017. En 2023, nous avons terminé l'indice de préparation numérique de Cisco Canada, une analyse complète du Canada visant à aider les provinces et les territoires à mieux comprendre les blocs de construction de la préparation numérique et à explorer les possibilités d'améliorer leur rendement relatif.

Ce modèle holistique mesure la préparation numérique à l'aide de nombreux éléments au-delà de la technologie, y compris les besoins fondamentaux, le capital humain et l'environnement favorable aux jeunes entreprises. Bien que l'accès à la technologie et à l'infrastructure pour prendre en charge les technologies numériques soit essentiel, si les besoins fondamentaux des personnes ne sont pas satisfaits, un pays ne peut pas maximiser les avantages des possibilités numériques. L'indice de préparation numérique du Canada de Cisco permet de comprendre le niveau de préparation numérique d'une province ou d'un territoire, et les interventions et les investissements qui pourraient les aider à progresser.

Pour en savoir plus sur la note nationale de préparation numérique du Canada, le rapport complet est disponible ici.

> Ce guide a été élaboré pour permettre aux provinces et aux territoires de comprendre leur niveau de préparation numérique et d'explorer les possibilités d'atteindre leur plein potentiel.

Mesurer la préparation numérique : éléments du DRI

L’indice de préparation numérique de Cisco Canada utilise un cadre et un modèle complets reposant sur sept éléments différents de la préparation numérique, y compris ce qui suit : **besoins fondamentaux; investissement des entreprises et des gouvernements; facilité de faire des affaires; capital humain; environnement de démarrage; adoption de la technologie; et infrastructure technologique.** Des indicateurs uniques et propres au marché servent de mesures du rendement dans chacun des éléments.



Besoins fondamentaux

Besoins humains fondamentaux pour qu’une population survive et s’épanouisse

Indicateurs

- Espérance de vie
- Faible revenu
- Insécurité alimentaire
- Abordabilité du logement



Investissements des entreprises et des gouvernements

Investissements privés et publics dans l’innovation et la technologie

Indicateurs

- Dépenses des entreprises en R-D
- Dépenses du gouvernement en R-D
- Investissement dans les infrastructures



Facilité à faire des affaires

Infrastructures et politiques de base nécessaires pour soutenir la continuité des activités

Indicateurs

- Densité des activites
- Croissance des activités
- Confiance de l’entreprise
- Obstacle du commerce interieur



Capital humain

Main d’œuvre qualifiée pour soutenir l’innovation numérique (création et maintenance)

Indicateurs

- Participation de la main d’œuvre
- Jeunes
- Études postsecondaires
- Immigration



Environnement de demarrage

Environnement qui favorise l’innovation au sein d’une communaute

Indicateurs

- Investissement en capital de risque
- Entrées commerciales
- Accès au financement



Adoption de la technologie

Demande de produits et de services numeriques

Indicateurs

- Immatricualtion de véhicules zero émission (VZE)
- Abonnements à large bande
- Ventes en ligne



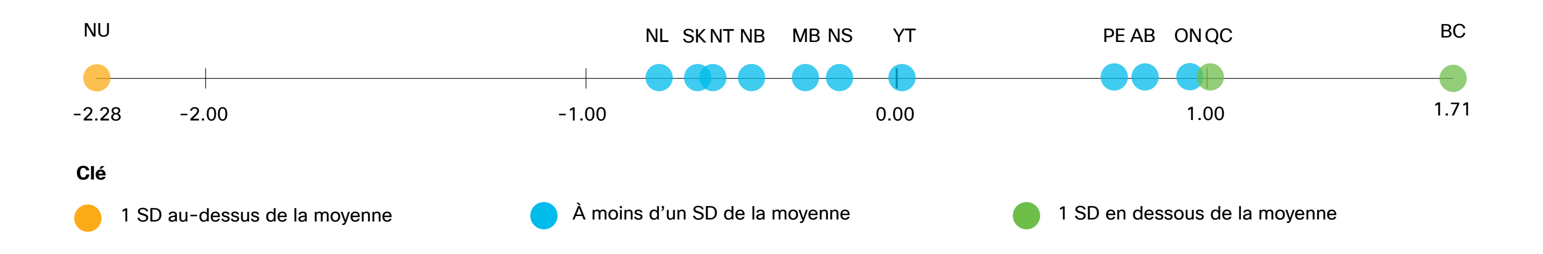
Infrastructure technologique

Infrastructure disponible pour permettre les activites numeriques et les consommateurs connectes (IDO, nuage)

Unité

- Disponibilité de large bande
- Couverture LTE
- Stations de recharge pour véhicules électriques
- Internet abordable

Note globale du DRI dans les provinces et les territoires



Le DRI du Canada de Cisco examine le rendement des provinces et des territoires du Canada et fournit une référence sur leurs progrès vers la préparation numérique. La Colombie-Britannique est en tête du classement DRI du Canada avec une avance considérable, suivie du Québec et de l’Ontario, tandis que les autres provinces et territoires se classent plus près de la moyenne nationale du Canada. L’exception est le Nunavut, qui fait face à des défis uniques en matière de préparation numérique. Le DRI du Canada de Cisco repose sur des données publiées de 2019 à l’automne 2022.

[1] Les notes Z sont un moyen de mesurer à quelle distance un point de données particulier se trouve de la moyenne d’un groupe de points de données, et à quel point cette valeur est inhabituelle ou « extrême » par rapport au reste du groupe. Si une note est inférieure à la moyenne, elle est exprimée sous forme de nombre négatif, et si elle est supérieure à la moyenne, ce sera un nombre positif.

Indice de préparation au numérique (DRI) du Québec

Note de DRI : 1,00 | Classement : 2e

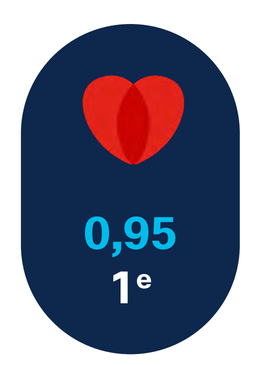
Le Québec est un chef de file incontesté en matière de préparation numérique au Canada, se classant deuxième au classement général. Les solides fondations sociales du Québec et ses investissements continus dans l'infrastructure technologique ont amené la province au premier rang pour ce qui est des **besoins de base, des investissements des entreprises et du gouvernement**, et de **l'infrastructure technologique**.

Le Québec a le potentiel de se classer au premier rang général en focalisant sur certaines initiatives sur les plans du **capital humain**, de **l'environnement de démarrage** et de la **facilité de faire des affaires**. Pour ce dernier volet, le Québec s'est classé au 10e rang, et il semblerait qu'il existe des occasions pour soutenir la compétitivité du Québec dans un marché mondial dynamique.

La note de DRI de 1,00 du Québec et sa deuxième place au Canada reflètent ses meilleurs résultats pour les besoins de base, l'investissement des entreprises et du gouvernement, et l'infrastructure technologique.

Indice de préparation au numérique (DRI) du Québec par volet

La section suivante examine les résultats obtenus par le Québec pour chacun des sept volets du DRI et révèle quels indicateurs ont stimulé le rendement.



Les besoins fondamentaux sont un indicateur de la santé d'une société.

- Le Québec a la note générale la plus élevée pour les besoins de base, avec l'espérance de vie la plus longue, le deuxième meilleur prix en matière d'accessibilté au logement et le deuxième plus faible pourcentage de la population considérée comme à faible revenu.



La capacité du gouvernement et des entreprises à investir dans leur avenir est un facteur principal pour favoriser leur préparation numérique.

- La province se classe au premier rang dans ce volet avec la plus grande quantité de recherche et développement (R et D) du gouvernement et au deuxième rang pour la R et D dirigée par les entreprises.
- Il s'agit d'une réalisation impressionnante malgré les résultats du Québec en matière d'investissement dans les infrastructures, la troisième plus basse note au pays.



Un environnement dans lequel les entreprises peuvent investir et croître facilement et en toute confiance constitue la base de la préparation numérique.

- La note générale du DRI octroyée au Québec a été influencée par sa 10e place dans le volet de la facilité de faire des affaires, où les barrières commerciales intérieures sont les plus restrictives au pays.
- Cela va de pair avec une faible confiance des entreprises et de faibles notes de densité d'entreprise.
- Les initiatives dans ce volet pourraient avoir une incidence sur le secteur commerciale et les investissements futurs pour les entreprises.



Le capital humain – la capacité d'une société à constituer et à maintenir une main-d'œuvre qualifiée – est intrinsèque à l'innovation et à la préparation numériques.

- Le Québec obtient un résultat moyen sur le plan du capital humain, même s'il se classe au premier rang dans le domaine de l'éducation postsecondaire, en raison de ses faibles résultats en ce qui a trait à l'immigration, à la population de jeunes et à la participation de la main-d'œuvre.



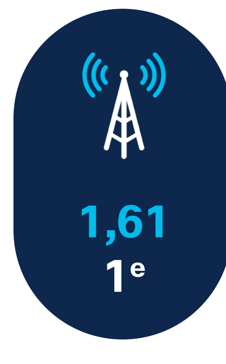
Les entreprises en démarrage sont une source importante d'innovation et de croissance économique.

- La province a obtenu une note moyenne pour l'environnement de démarrage. Bien que le Québec dispose d'investissements élevés en capital de risque, son résultat sur cette composante a été affecté par le faible nombre d'entrées d'entreprises et l'accès au financement.
- D'autres formes de financement public ou privé devraient être envisagées pour réduire ces obstacles potentiels à la croissance.



L'adoption de la technologie sert de mesure de la volonté et de la capacité de la population à utiliser les technologies nouvelles et émergentes.

- Le Québec se classe deuxième pour les ventes en ligne et pour le taux d'adoption de véhicules zéro émission, ce qui reflète la volonté du Québec d'adopter de nouvelles technologies.
- Cependant, la province a un taux d'abonnement à large bande inférieur à la moyenne, ce qui limite l'accès à Internet à une partie de sa population.



Les infrastructures technologiques modernes sont essentielles à la croissance économique et à la prestation de services.

- Le Québec s'est classé au premier rang dans ce volet et au-dessus de la moyenne pour tous les indicateurs.
- Notamment, le Québec se situe au premier rang pour les bornes de recharge pour véhicules électriques et au deuxième rang pour l'accessibilité à des service Internet pour l'ensemble de la province.
- Il reste une occasion d'améliorer la disponibilité de la large bande, la couverture LTE et l'infrastructure de communication de base pour la province.

Occasions du Québec

Une voie à suivre

Le DRI de Cisco pour le Canada relève les forces et les possibilités pour le Québec d'améliorer davantage sa préparation au numérique.



Créer une stratégie de retention et de maintien en poste des professionnels à mi-carrière

Pour soutenir une économie numériquement inclusive, le Québec doit maintenir une main-d'œuvre instruite et hautement qualifiée. Son taux de scolarisation postsecondaire est élevé, mais il doit s'assurer de conserver cette précieuse population. Bien que le Québec ait connu une croissance démographique globale depuis quelques années, la province a également connu une perte nette de migration intérieure, ce qui présente des défis en matière d'attraction et de rétention des talents.

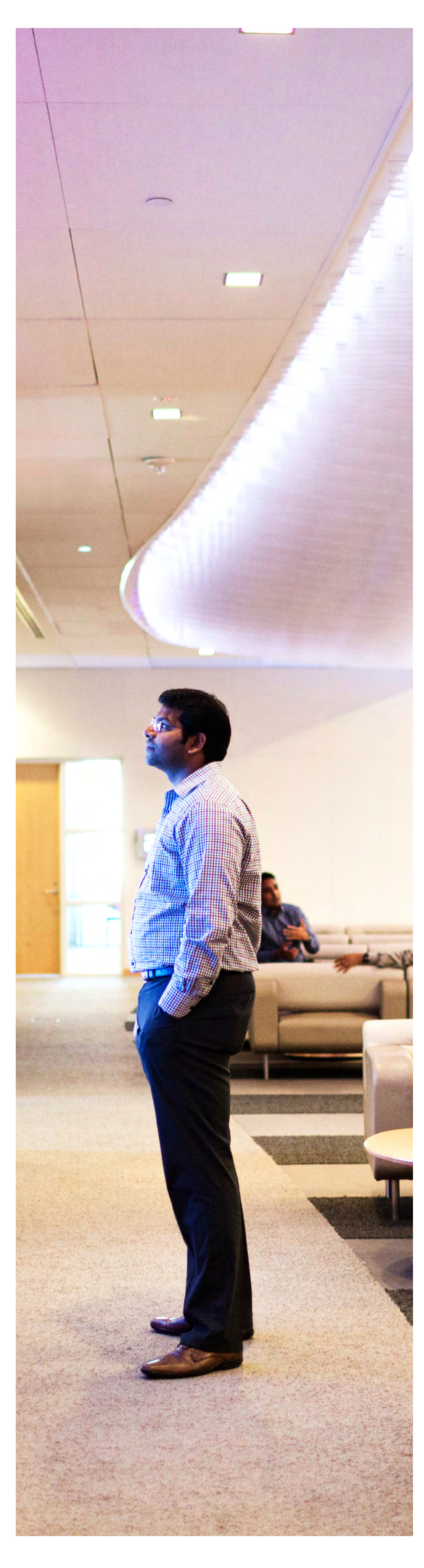
Le Québec a reconnu les défis liés aux pénuries de main-d'œuvre et a continué de travailler avec le gouvernement fédéral pour augmenter le financement destiné à soutenir les programmes d'emploi et de formation professionnelle. En 2019, 680 millions de dollars supplémentaires sur quatre ans ont été alloués pour soutenir la formation des adultes afin de leur permettre de recycler leurs compétences et de répondre aux besoins du marché du travail en évolution dans une économie de plus en plus numérique. Le gouvernement du Québec devrait envisager une stratégie provinciale qui lui permettrait d'explorer le rôle des micro-certifications afin de relever les défis liés au maintien en poste de la main-d'œuvre et d'offrir plus d'occasions de perfectionnement et de retention aux apprenants adultes et aux professionnels à mi-carrière, ce qui contribuerait au maintien d'une main-d'œuvre agile.



Améliorer les mesures de cybersécurité pour les entreprises

La numérisation de l'économie exige de nouvelles compétences et pratiques qui sont souvent inconnues des petites et moyennes entreprises (PME), notamment les technologies de point de vente, le commerce en ligne et l'adoption d'appareils connectés de l'IDO dans des milieux allant de l'agriculture aux entrepôts en passant par les bureaux. Sans une attention appropriée, de nouveaux risques pour la confidentialité et la sécurité des entreprises, de leurs partenaires et de leurs clients peuvent surgir.

Les récentes cyberattaques contre d'importantes entreprises canadiennes et les divers ordres de gouvernement démontrent l'ampleur de cette menace croissante et évolutive. En tant que chef de file de la préparation numérique, le Québec a mis en priorité l'amélioration de sa posture en matière de cybersécurité pour protéger les systèmes gouvernementaux et les données de la population. Toutefois, il faudrait mettre davantage l'accent afin d'encourager le secteur privé et les PME à faire de même.



Le gouvernement du Québec s'est déjà déclaré chef de file en matière de cybersécurité, créant en 2021 un ministère autonome, soit le ministère de la Cybersécurité et du Numérique, le premier du genre en Amérique du Nord. Ce ministère pourrait diriger le renforcement des capacités des organisations de la province pour protéger efficacement les systèmes gouvernementaux, les entreprises et les données de la population. La province devrait poursuivre ses investissements et continuer sur sa lancée dans ce domaine stratégique pour les entreprises.

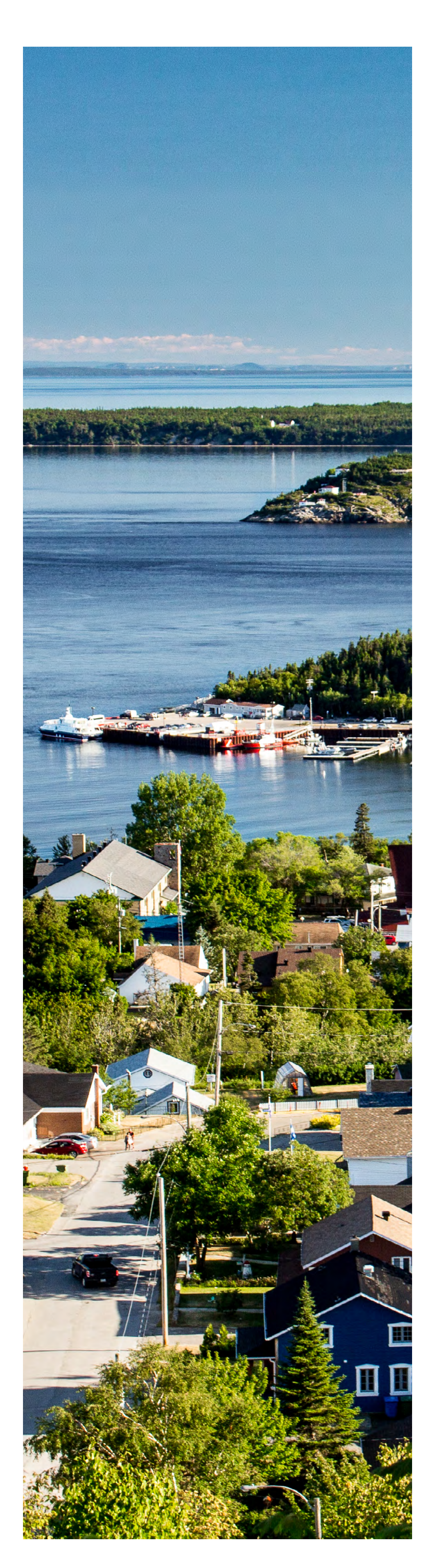


Soutenir la préparation au numérique des entreprises dans les petites villes et les régions rurales du Québec

En tant que chef de file de la préparation au numérique, le Québec doit faire en sorte que la réussite soit répartie plus uniformément dans la province. Bien que Montréal abrite maintenant des grappes d'intelligence artificielle et de jeu qui s'avèrent concurrentielles à l'échelle mondiale, d'autres municipalités n'ont pas connu le même niveau de réussite. En 2022, les régions de Montréal, de Chaudière-Appalaches et de l'Outaouais, qui contiennent toutes de grands centres urbains, représentaient environ 60 % de l'augmentation globale de l'emploi dans la province[2]. Pendant ce temps, les régions du Québec ayant la plus faible densité de population ont connu une baisse de l'emploi, notamment la Côte-Nord, le Nord-du-Québec, la Mauricie et l'Abitibi-Témiscamingue[3].

Pour combler le fossé numérique entre les villes et les zones rurales et garantir que tous les résidents peuvent participer à l'économie numérique, il est important d'investir dans le développement économique et le renforcement des capacités dans les petites villes et les zones rurales. Les entreprises œuvrant dans les petites villes et les communautés rurales du Québec font face à des obstacles supplémentaires pour adopter de nouvelles technologies, essentielles à la croissance et au succès dans un monde de plus en plus numérique. Par exemple, elles peuvent ne pas avoir accès au financement de la croissance et à l'expertise nécessaire pour adopter des solutions numériques qui contribueraient à améliorer leur compétitivité.

Les Sociétés d'aide au développement des collectivités (SADC) et les Centres d'aide aux entreprises (CAE) jouent un rôle clé dans le développement économique local rural du Québec et ont souvent reçu un financement direct pour des programmes du gouvernement du Canada. Certains soutiens qu'ils offrent comprennent l'intégration des systèmes d'information et des technologies de communication pour les petites et moyennes entreprises. Il pourrait y avoir des occasions futures pour les gouvernements provinciaux et fédéral de s'associer avec les SADC et les CAE. Ensemble, ils pourraient offrir un plus grand soutien technique et une meilleure aide financière aux PME œuvrant dans les petites villes et dans les collectivités rurales qui cherchent à adopter de nouvelles technologies pour mieux se préparer au numérique.



[2] https://statistique.quebec.ca/en/fichier/bilan-marche-travail-quebec-2022.pdf
[3] https://statistique.quebec.ca/en/fichier/bilan-marche-travail-quebec-2022.pdf

Conclusion

L’accent mis par le Québec sur l’habilitation technologique, combiné à ses solides fondements sociaux, fait de la province un chef de file incontesté en matière de préparation numérique. Une stratégie complète de préparation à la cybersécurité ainsi que les investissements aident le gouvernement et les entreprises à renforcer leurs capacités et à stimuler leur croissance en toute sécurité. Toutefois, la capacité d’une société à constituer et à maintenir une main-d’œuvre qualifiée est intrinsèque à l’innovation et à la préparation numérique.

Avec des résultats inférieurs en matière de participation de la main-d’œuvre, la province peut se concentrer sur des programmes visant à stimuler la formation professionnelle et le perfectionnement professionnel afin de préparer les Québécois aux emplois de l’économie numérique. La poursuite des investissements pour soutenir la numérisation des entreprises dans les régions rurales du Québec créera également plus d’occasions permettant à la province de renforcer son leadership en matière de préparation numérique à l’échelle du pays.

